GEORGII ERHARDI HAMBERGERI

FACVLTATIS MEDICAE

H. T.

DECANI

PROPEMPTICON INAVGVRALE

SEPTIMVM

DISSERTATIONI SOLENNI

DE

AVDITV

PRAEMISSVM

QVO SIMVL AD DVBIA

CONTRA

MECHANISMVM PECTORIS

MOTA

RESPONDETVR.

IENAE

LITTERIS IO. CHRIST. CROEKERI.

Pergit Ill. HALLERVS ex mutata hypotheſi contra me pugnare: quando enim porro l. c. p. 89. inſtat: *Interni muſculi anterius et a ſterno, et proxime ſternum oriuntur, in coſta ſuperiori, inferiorem vero finem remotiorem a ſterno habent. Ergo ex eisdem legibus ibi coſtas eleuant, ex quibus poſterius eas deprimere dicuntur. Externos vero finiri, priusquam ad ſternum veniant, ne coſtas adducent* SENACVS *monet p. 249.* etiam haec ſub praemiſſa hypotheſi, quod ſternum coſtis ſit firmius, et in eo ſit coſtarum hypomochlion, ſunt intelligenda.

Generatim ergo eadem, quae ſexto propemtico contra modum refutandi per hypotheſeos mutationem, et an in pectore hypotheſin mutare, et, repugnante quamuis experientia, ſternum non ſolum coſtis, ſed et ipſa ſpina dorſi mobilius aſſumere liceat, diſputaui, etiam hic valebunt. Speciatim vero reſpondeo,

a) veram eſſe et hypotheſin et concluſionem, ſi ſub nomine coſtarum, pars tantum earundem anterior, cartilagines nempe, et ſub nomine internorum muſculorum, itidem ea tantum pars, quam ego tanquam peculiarem muſculum conſidero, et intercartilagineum appellaui, intelligatur. De his enim muſculis, intercartilagineis nempe, ipſe demonſtraui, (diſſ. meae §. 29. ad 32.) quod, cartilagines et coſtas eleuando, ſternum anteriora verſus pellant: Id quod geometricae quoque eſt neceſſitatis, quia intercartilaginei breuiores fieri, i. e. agere, nequeunt, niſi angulus, quem cartilagines cum ſterno inferius includunt, fiat maior, i. e. niſi cartilagines, conſideratae

 quate-

quatenus punctum fixum habent ad ſternum, adſcendant. Quodſi vero

b) credat Ill. HALLERVS, etiam iſtos muſculos internos, qui inter coſtarum oſſeam haerent partem, ſi ſternum ponatur immobile, coſtas eleuare debere, grauiter errat. Hi enim muſculi nunquam breues, i. e. contracti, eſſe poſſunt, niſi in ſitu coſtarum depreſſo, ſiue, quod idem, niſi angulus, quem coſtae inferius cum ſpina includunt, ſit magis acutus, vti ex *fig. 2. diſſertat. meae* videri poteſt: linea enim *kc*, quae exhibet ſitum et magnitudinem intercoſtalium internorum, in ſitu coſtarum *ac* et *bd* depreſſo, longe minor eſt, quam *lg*, quae eorundem quidem muſculorum ſitum et magnitudinem, aſt in ſitu coſtarum eleuato, ſiſtit: Vnde ſequitur, hosce muſculos intercoſtales internos nunquam agere, i. e. breuiores fieri, poſſe, niſi ſimul coſtae deſcendant, quaecunque ſit ligamentorum firmitas. Haec enim, ſi quid efficiat, motum quidem retardare vel plane ſiſtere debet, minime vero efficere valet, vt vel intercoſtalis internus breuior ſit in ſitu coſtarum eleuato, quam in depreſſo; vel, vt muſculi intercoſtales, contra naturam omnium muſculorum, longiores fiant dum agunt, et ſeſe elongando coſtas eleuent.

Quid ſibi velit Ill. HALLERVS, cum vltimis ex SENACO adductis verbis, plane non perſpicio, et forſitan ipſe, quid velit neſcit. Ad noſtram enim controuerſiam haec SENACI ſententia nihil plane pertinet. Ipſius potius Ill. HALLERI ſententiae haec SENACI theſis eſt contraria. HALLERVS enim p. 90. ſui commentarii totus in eo occupatur, vt probet muſculos omnes intercoſtales *coſtas adducere*, quomodo igitur fieri poteſt, vt muſculi intercoſtales externi ideo finiantur, priusquam ad ſternum pertineant, *ne coſtas adducant*. Ne

Ne ſolus videatur contra me pugnare velle Ill. HALLERVS ad communem noſtrum amicum, cl. Lipſienſium LVDWIGIVM prouocat, quando dicit: *Recte monet Cl.* LVDWIGIVS *impoſſibile eſſe antagoniſtas eſſe eiusmodi muſculos, quorum vnus nunquam poſſit absque altero aut elongari, aut reddi breuior.*

De veritate huius theſeos in ſe ſpectatae tantum abeſt, vt dubitem, vt potius eadem primam mihi dederit occaſionem de vera pectoris mechanica cogitandi. Sed nego atque pernego, hanc theſin mechanicae pectoris, quam ego expoſui, poſſe opponi. Conſideret modo Ill. HALLERVS figuram ſecundam meae diſſertationis, et corporis oculis videbit, quod mentis oculis non vult perſpicere: nempe lineam *ak* eſſe quidem linea *al* longiorem, *ke* vero eſſe linea *lg* breuiorem. Cum igitur *ak* ſit fibra muſculi intercoſtalis externi, et *ke* fibra muſculi intercoſtalis interni, vtraque in ſitu coſtarum depreſſo, *al* vero ſit fibra intercoſtalis externi, et *lg* fibra intercoſtalis interni, vtraque in ſitu coſtarum eleuato, apparebit falſum eſſe, vnum intercoſtalium non poſſe absque altero intercoſtalium aut elongari aut breuiorem reddi. Internus enim *ke* ſi elongatur in *lk*, externus *ak* non ſimul elongatur, ſed abbreuiatur, et fiet *al*, itemque ſi *ak*, tanquam externus, abbreuiatur et fit *al*, internus *ke* non ſimul abbreuiatur, ſed elongatur, fit enim *lg*.

Forſitan regeret Ill. HALLERVS hanc ſimultaneam muſculorum intercoſtalium internorum elongationem et externorum contractionem, atque vice verſa internorum contractionem eodem tempore, quo externi elongantur, contingentem, tunc tantum locum habere, ſi aſſumatur, extremitatem coſtarum anteriorem, vna cum ſterno, durante inſpiratione adſcendere, durante

exſpiratione vero deſcendere, minimè vero ſi ſternum ſit immobile. Si haec regerere placeat, tunc iure meritoque poſtulo, vt probet, eam modi reſpirationis hiſtoriam, quam ipſe in notis p. 100. propoſuit, eſſe veram. Nempe

1) quod ſternum reuera nec adſcendat nec deſcendat nec anteriora verſus, praecipue inferiore ſua parte, moueatur;

2) quod coſtarum extremitates vertebrales, tametſi duplici articulo cum vertebris commiſſae et ligamentis ſtrictae ſint, tamen a muſculis intercoſtalibus parum eleuari queant.

3) quod cartilageneae appendices paulo plus, nempe quam coſtae, eleuentur.

4) quod, dum cartilagineae appendices adſcendunt, earum apices, ſterno nempe contigui, deorſum comprimantur, et paulum rotando deſcendant

5) quod, dum medii coſtarum arcus adſcendunt, earum extremitates leniter rotentur.

Lubenter enim fateor, me perſpicere haud poſſe, quomodo arcus latus, in tribus ſuae longitudinis, non punctis, ſed locis ſeu ſuperficiebus, corporibus immobilibus partim per ligamenta adſtrictus, partim per totam ſuam latitudinem concretus, rotari queat. Coſtae vero in duabus ſat magnis ſuae ſuperficiei partibus, tam vertebris, prope iuncturas corporum iſtarum, quam apophyſibus earum transuerſis, per robuſta ligamenta ſunt alligatae, et anterius earum cartilagines, tota ſua latitudine, ſterno proxime cohaerent.

Demonſtratio vero quam expecto vel talis eſſe debet, vt ſenſuum teſtimonio veritas pateat; vel vt calculo adhibito oſtendat, vim muſculorum intercoſtalium ad

rotan-

rotandas vertebras, reſiſtentia ligamentorum, ad vertebras reperiundorum, et cohaeſionis cartilaginum cum ſterno maiorem eſſe. Omnia alia argumenta tanquam nugas conſiderabo, quia theſium demonſtrationes requiſitae alio modo dari nequeunt.

Haec iam ſufficiant, finem controuerſiae, praeter opinionem protractae, proximo dabo propemtico. Praemittenda haec erant vitae curriculo

Clariſſimi Medicinae Doctorandi

CHRISTOPHORI LVDOVICI HOFFMANNI

Natus is eſt Rhedae, Weſtphaliae vrbe, anno MDCCXXII, Patremque veneratur Virum dum viueret Illuſtrem, GVILIELMVM HOFFMANNVM, qui Celſiſſimo Comiti de Bentheim Tecklenburg Steinfurt et Limburg etc. etc. a conſiliis fuit regiminis et Cancellariae director. Matrem exoſculatur dilectiſſimam MARIAM DOROTHEAM PAPPELBAVM, Rintelienſis ſenatoris et mercatoris filiam. Amore naturali erga optimum filii ingenium ducti optimi hi parentes, nihil omiſerunt quod ad ingenii pariter ac corporis filii culturam pertinere crediderunt. Pietatis et doctrinarum fundamenta ex FVRSTENAVIO Cel. Rintelienſ. Profeſſoris fratre, hauſit, quo a Celſ. Comite publico officio ornato, curae fideliſſimae, cl. HVTH, ſcholae Rintelienſium Rectoris, eſt traditus. Viri huius clariſſimi opera, noſtro nunquam non grato animo praedicanda, eo eſt perductus, vt anno MDCCXXXVIII. in numerum ciuium academicorum Rintelienſium fuerit receptus. Frequentauit ibi per integrum annum Cel. BIERLINGII

Col-

Collegium logicum et morale, itemque Cel. FVNCCII Collegium tam ſtyli cultoris quam hiſtoriae vniuerſalis, priuatim et priuatiſſime. Hinc ad noſtram abiit Academiam, et per biennium b. STELWAGII Lectionibus logicis et metaphyſicis, atque meis in matheſin puram, phyſicis, phyſiologicis, pathologicis et chimicis interfuit lectionibus.

b. BOERHAAVII fama motus Lugdunum Batauorum abire decreuerat, hoc vero interea mortuo, Harderouici, praeeunte Cel. de GORTER, totum, quem dicunt, audiuit curſum medicum. Biennio etiam hic peracto, denuo ſalanam noſtram adiit, measque lectiones in Matheſin adplicatam, Algebram et Anatomiam, repetitis ſimul ſupra memoratis medicis atque phyſicis, audiuit.

Sub initium praeteriti anni receptionem in numerum candidatorum a facultate noſtra modeſte petiit. Satisfecit in duobus examinibus expectationi noſtrae, et iam in eo eſt, vt, die XVI. Iulii, ſuam de AVDITV, ſub praeſidio Ill. HILSCHERI, defendat diſſertationem inauguralem.

Hic actus, vt decentem obtineat ſplendorem atque ſolennitatem, Magnificum Academiae Pro-Rectorem, Magnificum Academiae Pro-Rectorem deſignatum, Patres Academiae venerandos, Hoſpitesque omnium ordinum honoratiſſimos, ea qua decet obſeruantia, collegii mei nomine, oro rogoque, velint eidem honorificam ſuam praeſentiam haud denegare. P. P. d. x. Iulii M DCC XLVI.

(L. S.)